

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : **10-220429**

(43) Date of publication of application : **21.08.1998**

(51) Int.CI.

F16B 5/12  
B60R 16/02  
H02G 3/28

(21) Application number : **09-032891**

(22) Date of filing : **31.01.1997**

(71) Applicant : **SUZUKI MOTOR CORP**

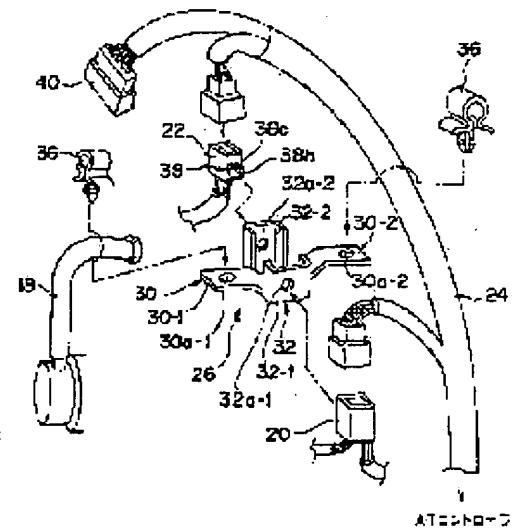
(72) Inventor : **MASUDA TATSUFUMI  
KUBO AKIRA**

## **(54) FITTING STRUCTURE OF WIRE HARNESS**

### **(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the fitting property in fitting a vehicle body harness by providing a fitting bracket, and providing a pair of perpendicular fitting surfaces formed at the position orthogonal to a pair of horizontal fitting surfaces.

**SOLUTION:** A clamp 36 is inserted in a first horizontal fitting hole part 30a-1 of a first horizontal fitting surface 30-1 of a fitting bracket 26 and engaged in a single operation, and a breather hose 18 for an automatic transmission is fitted to the first horizontal fitting surface 30-1. A clip 38 is inserted in a first perpendicular fitting hole part 32a-1 of a first perpendicular fitting surface 32-1 and engaged in a single operation, and a rotary sensor coupler 20 for an automatic transmission is fitted to the first perpendicular surface 32-1. A clip 38 is inserted in a second perpendicular fitting hole part 32a-2 of a second perpendicular fitting surface 32-2 and engaged in a single operation, and a transmission solenoid coupler 22 for an automatic transmission is fitted to the second perpendicular surface 32-2. A vehicle body harness 24 is fitted to a second horizontal fitting surface 30-2.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-220429

(43)公開日 平成10年(1998)8月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

F 16 B 5/12  
B 6 0 R 16/02  
H 0 2 G 3/28

識別記号

6 2 0

F I

F 16 B 5/12  
B 6 0 R 16/02  
H 0 2 G 3/28

K  
6 2 0 Z  
F

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平9-32891

(22)出願日

平成9年(1997)1月31日

(71)出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 増田 達史

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式会社内

(72)発明者 久保 明

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式会社内

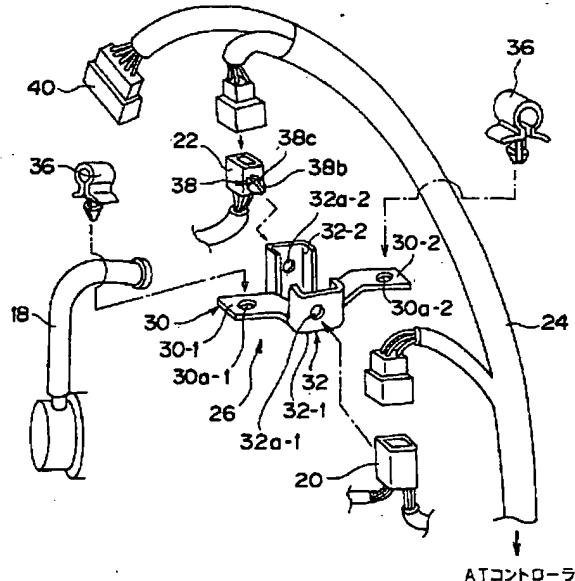
(74)代理人 弁理士 西郷 義美

(54)【発明の名称】 ワイヤハーネスの取付構造

(57)【要約】

【目的】 本発明は、自動変速機用ブリーザホースと自動変速機用回転センサカプラと自動変速機用変速ソレノイドカプラと車体ハーネスとを唯一の取付ブラケットに取り付け、ブラケット個数を削減でき、コストを低廉とし得るとともに、整理が容易となり、しかも車体ハーネスを取り付ける際の取付性を向上し得ることを目的としている。

【構成】 このため、自動変速機用ブリーザホースと自動変速機用回転センサカプラと自動変速機用変速ソレノイドカプラと車体ハーネスとを着脱自在且つ十字状に取り付ける唯一の取付ブラケットを設けるとともに、取付ブラケットを、中心部位を挟んで対向する位置に形成した一対の水平取付面と中心部位を挟み且つ一対の水平取付面に対して直交する位置に形成した一対の垂直取付面とを有する構成としている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】自動変速機に自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ及び車体ハーネスを取り付ける取付構造において、自動変速機用ブリーザホースと自動変速機用回転センサカプラと自動変速機用変速ソレノイドカプラと車体ハーネスとを着脱自在且つ十字状に取り付ける唯一の取付ブラケットを、中心部位を挟んで対向する位置に形成した一対の水平取付面と前記中心部位を挟み且つ一対の水平取付面に対して直交する位置に形成した一対の垂直取付面とを有する構成としたことを特徴とするワイヤハーネスの取付構造。

【請求項2】前記取付ブラケットは、単体時に自動変速機用ブリーザホースと自動変速機用回転センサカプラと自動変速機用変速ソレノイドカプラとを取り付けるとともに、車両搭載後に車体ハーネスを取り付ける取付ブラケットである特許請求の範囲の請求項1に記載のワイヤハーネスの取付構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はワイヤハーネスの取付構造に係り、特に自動変速機用ブリーザホースと自動変速機用回転センサカプラと自動変速機用変速ソレノイドカプラと車体ハーネスとを唯一の取付ブラケットに取り付け、ブラケット個数を削減でき、コストを低廉とし得るとともに、自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ、車体ハーネスの整理が容易となり、しかも車体ハーネスを取り付ける際の取付性を向上し得るワイヤハーネスの取付構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】車両に搭載されるエンジンにおいては、自動変速機を接続したものがある。そして、この自動変速機には、自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ及び車体ハーネスが取り付けられている。

【0003】前記ワイヤハーネスの取付構造としては、特公平5-5602号公報に開示されるものがある。この公報に開示される車両用ケーブルは、心導体の外周に絶縁被覆を施した絶縁導体の複数本を撚り合わせて形成される心線と、心線の外周を覆う可挠性被覆層とからなり、車体の固定部と可動部との間に配設されるケーブルであって、絶縁導体の絶縁被覆が四弗化工チレンーエチレン共重合樹脂によって形成されるとともに、心線の撚りピッチが絶縁導体の外形の10~13倍程度の大きさとされ、機械的特性、特に耐屈曲性及び耐屈曲剥離性に優れた車両用ケーブルを実現している。

【0004】また、実公昭61-15538号公報に開示されるものがある。この公報に開示される電気配線用

の留め具付きコードは、電気配線用コードの外周面には、コードの長手方向に所定間隔をおいて複数個の留め具を、その一側のコード固定部においてコードと一体状に射出形成し、これらの各留め具の他側には、車体等の取付面に形成された係止手段に係着する係止部を形成し、さらに、複数個の留め具のうち、所定の留め具には、コードをベースとし、コードの長手方向に他の複数本のコードをテープ巻きによって収束してワイヤハーネスとなしたときに、ワイヤハーネスの外周の一部を支持するための支持部を、コード固定部と係止部との間において形成し、支持部のワイヤハーネス支持面から所定高さ位置においてコード固定部を配設し、車体等の取付面に対するコードの取付け作業や装着耐久性を向上させている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のワイヤハーネスの取付構造においては、自動変速機に取り付けられる自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ及び車体ハーネスの配策を整理するために、自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ及び車体ハーネスを取り付けるブラケット等の取付具を夫々設け、これらの取付具を自動変速機に取り付けていた。

【0006】この結果、取付具の個数が多く、コストが大となって経済的に不利であるとともに、複数の取付具による自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ及び車体ハーネスの整理が困難となり、実用上不利であるという不都合がある。

【0007】また、車両のエンジルーム内にて自動変速機に取り付けられる車体ハーネスと他の部品との干渉を防止するために、巻きクランプ等を使用して車体ハーネスを自動変速機に取り付ける必要があることにより、車体ハーネスの取付性が悪いという不都合がある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】そこで、この発明は、上述不都合を除去するために、自動変速機に自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ及び車体ハーネスを取り付ける取付構造において、自動変速機用ブリーザホースと自動変速機用回転センサカプラと自動変速機用変速ソレノイドカプラと車体ハーネスとを着脱自在且つ十字状に取り付ける唯一の取付ブラケットを設けるとともに、この取付ブラケットを、中心部位を挟んで対向する位置に形成した一対の水平取付面と前記中心部位を挟み且つ一対の水平取付面に対して直交する位置に形成した一対の垂直取付面とを有する構成としたことを特徴とする。

## 【0009】

【発明の実施の形態】上述の如く発明したことにより、

自動変速機用ブリーザホースと自動変速機用回転センサカプラと自動変速機用変速ソレノイドカプラと車体ハーネスとを唯一の取付ブラケットに取り付けることができ、ブラケット個数を削減し、コストを低廉とともに、自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ、車体ハーネスの整理が容易となり、しかも車体ハーネスを取り付ける際の取付性を向上させている。

## 【0010】

【実施例】以下図面に基づいてこの発明の実施例を詳細に説明する。

【0011】図1～図10はこの発明の実施例を示すものである。図2において、2は車両、4はこの車両2に搭載されるエンジン、6は自動変速機(AT)、8はラジエータである。

【0012】前記エンジン4は、図3に示す如く、シリンドヘッドカバー10周囲に過給機12やインタークーラ14、サージタンク16等が配設されるとともに、エンジン4に自動変速機6が接続される。

【0013】そして、この自動変速機6の上部には、自動変速機用ブリーザホース18や自動変速機用回転センサカプラ20、自動変速機用変速ソレノイドカプラ22、車体ハーネス24及びシフトスイッチ26が取り付けられている。

【0014】前記自動変速機用ブリーザホース18と自動変速機用回転センサカプラ20と自動変速機用変速ソレノイドカプラ22と車体ハーネス24とを着脱自在且つ十字状に取り付ける唯一の取付ブラケット28を設けるとともに、この取付ブラケット26を、中心部位を挟んで対向する位置に形成した一対の水平取付面30と前記中心部位を挟み且つ一対の水平取付面30に対して直交する位置に形成した一対の垂直取付面32とを有する構成とする。

【0015】詳述すれば、前記取付ブラケット28は、図1及び図3に示す如く、板状部材によって十字状に形成されており、この取付ブラケット26の中心部位に取付孔部34を形成する。

【0016】また、取付ブラケット26は、図1に示す如く、中心部位を挟んで対向する位置に形成した一対の水平取付面30たる第1、第2水平取付面30-1、30-2と、前記中心部位を挟み且つ第1、第2水平取付面30-1、30-2に対して直交する位置に形成した一対の垂直取付面32たる第1、第2垂直取付面32-1、32-2とを有している。

【0017】前記第1、第2水平取付面30-1、30-2に、後述するクランプ36を挿入する第1、第2水平取付孔部30a-1、30a-2を形成するとともに、第1、第2垂直取付面32-1、32-2には、後述するクリップ38を挿入する第1、第2垂直取付孔部32a-1、32a-2を形成する。

【0018】そして、前記取付ブラケット26の第1水平取付面30-1に自動変速機用ブリーザホース18を取り付けるとともに、第2水平取付面30-2に車体ハーネス24を取り付け、第1垂直取付面32-1に自動変速機用回転センサカプラ20を取り付け、第2垂直取付面32-2には自動変速機用変速ソレノイドカプラ22を取り付けるものである。

【0019】このとき、前記取付ブラケット26には、単体時に自動変速機用ブリーザホース18と自動変速機用回転センサカプラ20と自動変速機用変速ソレノイドカプラ22とを取り付けるとともに、車両2へのエンジン4の搭載後に車体ハーネス24を取り付ける取付順序とする。

【0020】更に、前記第1、第2水平取付面30-1、30-2に自動変速機用ブリーザホース18や車体ハーネス24を取り付ける際には、クランプ36を使用する。

【0021】例えば、前記自動変速機用ブリーザホース18の端部には、図10に示す如く、内側及び外側に突出する厚肉部18aが形成されている。

【0022】このため、図7～図9に示す如く、樹脂によってクランプ36を一体成形する。このクランプ36は、図7に示す如く、クランプ36の脱落防止を樹脂の弾性変形を利用して行うものであり、自動変速機用ブリーザホース18や車体ハーネス24を保持すべく上部に形成した断面略円形状の保持部36aと、この保持部36aから下方に延びるとともに、前記第1、第2水平取付孔部30a-1、30a-2に挿入される挿入部36bと、挿入部36bに設けた脱落阻止部36cと、前記保持部36aと挿入部36b間に設けられ、第1、第2水平取付孔部30a-1、30a-2への挿入時に挿入部36bの挿入量を規制する規制部36dとを有している。

【0023】また、前記自動変速機用回転センサカプラ20と自動変速機用変速ソレノイドカプラ22を、前記取付ブラケット26の第1、第2垂直取付面32-1、32-2に装着するクリップ38を設ける。

【0024】このクリップ38は、図1に示す如く、前記自動変速機用回転センサカプラ20や自動変速機用変速ソレノイドカプラ22に一体的に形成されるものであり、形状においては、上述のクランプ36の形状を参考として説明すると、前記自動変速機用回転センサカプラ20や自動変速機用変速ソレノイドカプラ22から延びるとともに、前記第1、第2垂直取付孔部32a-1、32a-2に挿入される挿入部38bと、挿入部38bに設けた脱落阻止部38cとを有している。

【0025】なお、符号40は前記車体ハーネス24のシフトスイッチカプラである。

【0026】次に作用について説明する。

【0027】単体時には、図3及び図4に示す如く、前

記取付プラケット26に自動変速機用ブリーザホース18と自動変速機用回転センサカプラ20と自動変速機用変速ソレノイドカプラ22を取り付ける。

【0028】すなわち、前記取付プラケット26の第1水平取付面30-1の第1水平取付孔部30a-1にクランプ36を挿入してワンタッチで係合させ、第1水平取付面30-1に自動変速機用ブリーザホース18を取り付けるとともに、第1垂直取付面32-1の第1垂直取付孔部32a-1にクリップ38を挿入してワンタッチで係合させ、第1垂直取付面32-1に自動変速機用回転センサカプラ20を取り付け、更に第2垂直取付面32-2の第2垂直取付孔部32a-2にクリップ38を挿入してワンタッチで係合させ、第2垂直取付面32-2に自動変速機用変速ソレノイドカプラ22を取り付ける。

【0029】そして、前記車両2へのエンジン4の搭載後には、図6に示す如く、前記取付プラケット26の第2水平取付面30-2の第2水平取付孔部30a-2にクランプ36を挿入してワンタッチで係合させ、第2水平取付面30-2に車体ハーネス24を取り付ける。

【0030】これにより、前記自動変速機用ブリーザホース18や自動変速機用回転センサカプラ20、自動変速機用変速ソレノイドカプラ22、車体ハーネス24を唯一の取付プラケット28に取り付けることができ、プラケット個数を削減でき、コストを低廉とし得て、経済的に有利であるとともに、自動変速機用ブリーザホース18や自動変速機用回転センサカプラ20、自動変速機用変速ソレノイドカプラ22、車体ハーネス24の整理が容易となり、実用上有利である。

【0031】また、前記自動変速機用回転センサカプラ20や自動変速機用変速ソレノイドカプラ22を取付プラケット28に取り付けることにより、車体ハーネス24を取り付ける際の取付性を向上し得るものである。

【0032】更に、前記取付プラケット26には、単体時に自動変速機用ブリーザホース18と自動変速機用回転センサカプラ20と自動変速機用変速ソレノイドカプラ22を取り付けるとともに、車両2へのエンジン4の搭載後に車体ハーネス24を取り付ける取付順序としたことにより、単体時と車両2へのエンジン4の搭載後に取付部品を分割することができ、特に車両2へのエンジン4の搭載後に車体ハーネス24を取り付ける際にには、片手で取り付けることが可能となり、取付性を向上し得て、実用上有利である。

【0033】更にまた、例えば、前記自動変速機用ブリーザホース18の端部に、図10に示す如く、内側及び外側に突出する厚内部18aを形成したことにより、クランプ36によって自動変速機用ブリーザホース18を取付プラケット26に取り付けた際の自動変速機用ブリーザホース18の脱落が厚内部18aにより確実に防止

されることとなり、使い勝手を向上し得る。

#### 【0034】

【発明の効果】以上詳細に説明した如くこの発明によれば、自動変速機に自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ及び車体ハーネスを取り付ける取付構造において、自動変速機用ブリーザホースと自動変速機用回転センサカプラと自動変速機用変速ソレノイドカプラと車体ハーネスとを着脱自在且つ十字状に取り付ける唯一の取付プラケットを設けるとともに、取付プラケットを、中心部位を挟んで対向する位置に形成した一対の水平取付面と前記中心部位を挟み且つ一対の水平取付面に対して直交する位置に形成した一対の垂直取付面とを有する構成としたので、前記自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ、車体ハーネスを唯一の取付プラケットに取り付けることができ、プラケット個数を削減でき、コストを低廉とし得て、経済的に有利であるとともに、自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ、車体ハーネスの整理が容易となり、実用上有利である。また、前記自動変速機用回転センサカプラや自動変速機用変速ソレノイドカプラを取付プラケットに取り付けることができるこにより、車体ハーネスを取り付ける際の取付性を向上し得る。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例を示すワイヤハーネスの取付構造の自動変速機用ブリーザホースや自動変速機用回転センサカプラ、自動変速機用変速ソレノイドカプラ、車体ハーネスを取付プラケットに取り付ける状態の概略斜視図である。

【図2】車両の概略平面図である。

【図3】エンジン及び自動変速機の車体ハーネス取付前の平面図である。

【図4】自動変速機部分の車体ハーネス取付前の拡大平面図である。

【図5】自動変速機部分の車体ハーネス取付前の拡大背面図である。

【図6】自動変速機部分の車体ハーネス取付後の拡大平面図である。

【図7】クランプの正面図である。

【図8】クランプの右側面図である。

【図9】クランプの底面図である。

【図10】自動変速機用ブリーザホースの端部の概略拡大断面図である。

#### 【符号の説明】

2 車両

4 エンジン

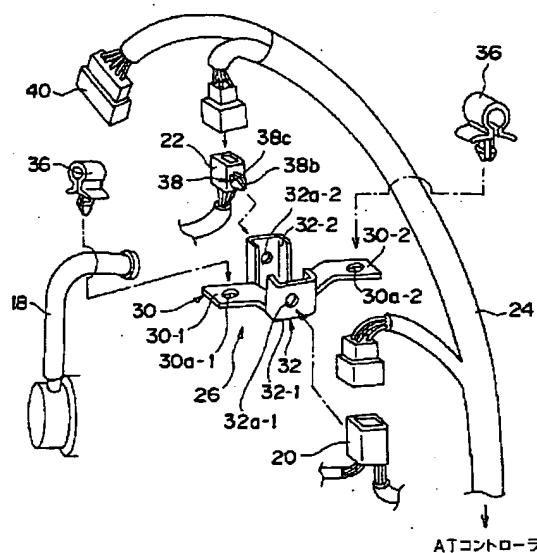
6 自動変速機

10 シリンダヘッドカバー

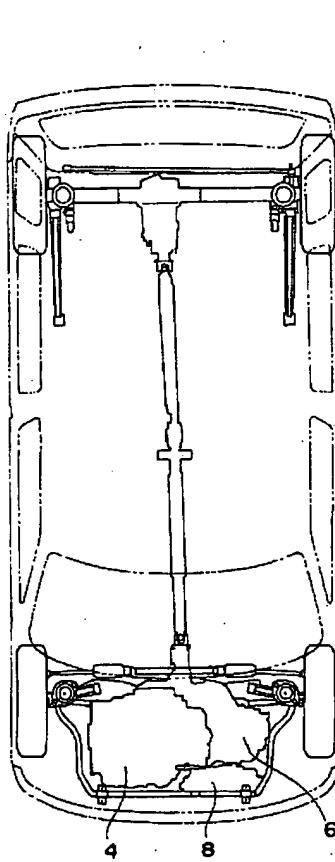
- 18 自動変速機用ブリーザホース  
 18a 厚内部  
 20 自動変速機用回転センサカプラ  
 22 自動変速機用変速ソレノイドカプラ  
 24 車体ハーネス  
 26 シフトスイッチ  
 28 取付ブラケット  
 30 一対の水平取付面  
 30-1 第1水平取付面  
 30-2 第2水平取付面  
 30a-1 第1水平取付孔部  
 30a-2 第2水平取付孔部  
 32 一対の垂直取付面

- 32-1 第1垂直取付面  
 32-2 第2垂直取付面  
 32a-1 第1垂直取付孔部  
 32a-2 第2垂直取付孔部  
 34 取付孔部  
 36 クランプ  
 36a 保持部  
 36b 挿入部  
 36c 脱落阻止部  
 36d 規制部  
 38 クリップ  
 38b 挿入部  
 38c 脱落阻止部

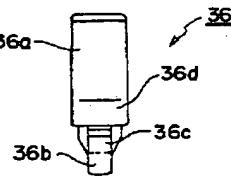
【図1】



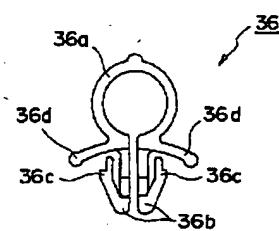
【図2】



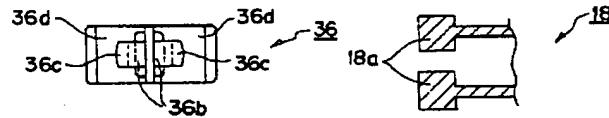
【図8】



【図7】

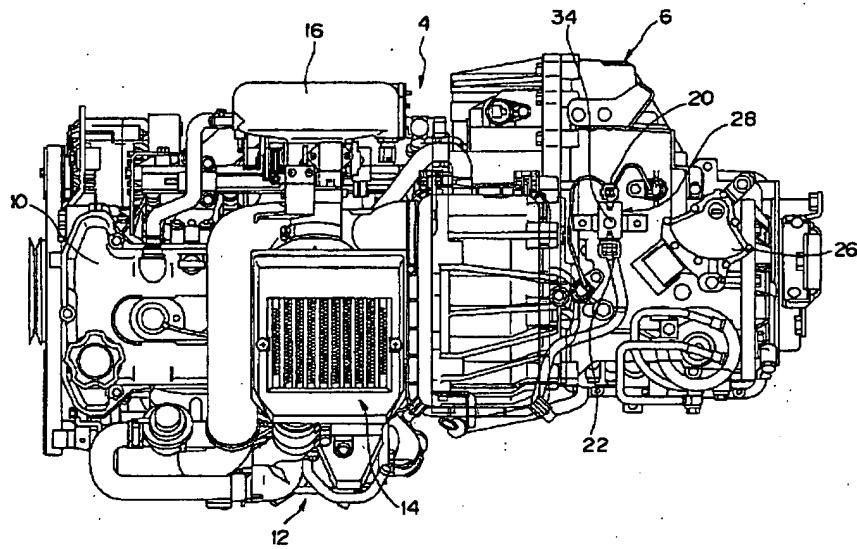


【図9】

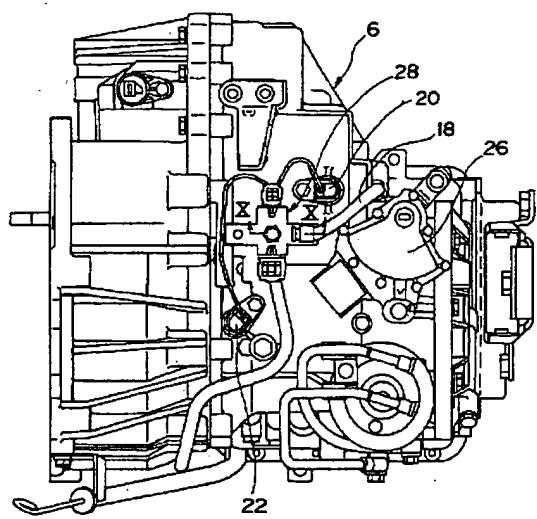


【図10】

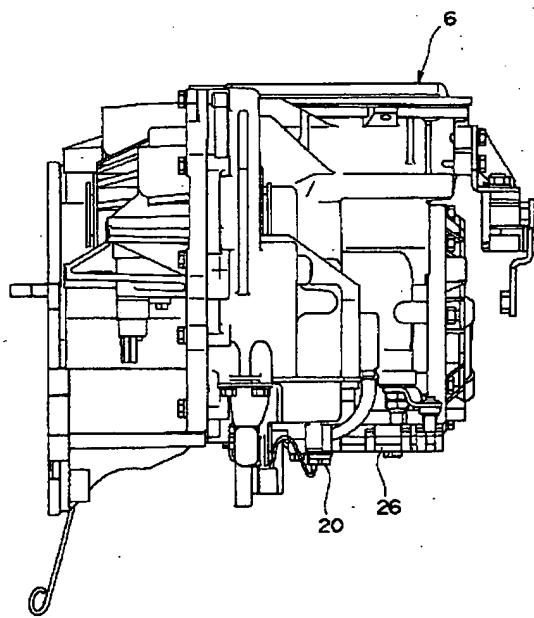
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

&lt;搭載時&gt;

